

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000065

International filing date: 03 January 2005 (03.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0000801
Filing date: 06 January 2004 (06.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 14 February 2005 (14.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0000801 호
Application Number 10-2004-0000801

출 원 년 월 일 : 2004년 01월 06일
Date of Application JAN 06, 2004

출 원 인 : 이인섭
Applicant(s) LEE IN SE0UP

2005 년 1 월 14 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2004.01.06
【발명의 명칭】	자동번역기 , 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체
【발명의 영문명칭】	Auto translator and a method thereof and a recording medium to program it
【출원인】	
【성명】	이인섭
【출원인코드】	4-1995-073986-4
【대리인】	
【성명】	이명택
【대리인코드】	9-2000-000364-2
【포괄위임등록번호】	2003-078090-4
【대리인】	
【성명】	최석원
【대리인코드】	9-2001-000012-3
【포괄위임등록번호】	2003-078091-1
【대리인】	
【성명】	정중원
【대리인코드】	9-2003-000331-5
【포괄위임등록번호】	2003-078092-9
【발명자】	
【성명】	이인섭
【출원인코드】	4-1995-073986-4
【우선권 주장】	
【출원국명】	KR
【출원종류】	특허
【출원번호】	10-2003-0031177
【출원일자】	2003.05.16
【증명서류】	첨부

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인

이명택 (인) 대리인

최석원 (인) 대리인

정중원 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 39,000 원

【가산출원료】 22 면 74,800 원

【우선권주장료】 1 건 26,000 원

【심사청구료】 5 항 269,000 원

【합계】 408,800 원

【감면사유】 개인 (70%감면)

【감면후 수수료】 140,900 원

【첨부서류】

1. 기타첨부서류[우선권증명서류 원문(특허청 기재출)]_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체에 관한 것으로 더욱 상세하게는 영어에서 중국어 또는 중국어에서 영어로 번역 시 중국어 특유의 문법적인 성격을 고려하여 대역어 문장을 보다 완벽하게 번역시켜 주는 자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체에 관한 것이다.

본 발명은 입력된 원어문장의 어휘들을 형태소 단위로 분석하는 형태소 분석수단 (200), 상기 형태소 단위로 분석된 어휘들을 각 품사로 표시되는 기초문장성분으로 규정하는 기초문장성분 규정수단 (300), 상기 규정된 기초문장성분을 구성하는 각 품사의 배치를 조합하여 적어도 두개 이상의 품사들이 복합어, 숙어, 또는 정형화 된 관형어구 등으로 판단되면, 그 판단된 적어도 두개 이상의 품사들을 묶은 후 구문적 기능이 고려된 품사로 전환시킨, 변환된 전성품사를 포함하는 가공문장성분으로 규정하는 가공문장성분 규정수단 (400), 상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단 (500), 상기 기초문장성분 또는 번역특수문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 검색되지 않은 나머지 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 대역어문장의 각 품사로 이루어진 문장성분으로 이루어진 완성문장성분으로 번역하는

일반문장성분 번역수단 (600) , 상기 완성문장성분을 출력하는 번역문 출력수단 (700) 을 포함하여 구성하되 , 상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중 , 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우 , 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단 (500) 은 , 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장 속에 있는 동사의 중국어 대역 동사가 이합사인 경우 , 원어문장이 과거시제인가 아닌가를 체크하여 과거시제이면 대역어문장의 문장성분으로 동사를 번역 시 , 그 번역된 대역어 동사의 음절 사이에 과거시제 표시 "료 (了)"글자를 삽입하여 번역하며 , 이어서 원어문장 속에 횡수표시 부사가 존재하는지를 따져 , 그 해당 대역어를 과거시제 표시 "료 (了)"글자 뒤에 위치시켜 (원어문장이 과거시제가 아니면 횡수표시 부사만 위치함) 번역하는 제 1번역모듈 (501) , 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역동사의 정도 (程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우 , 대역어문장의 문장성분으로 동사와 중국어 보어 성격의 단어를 번역 시 , 그 번역된 대역어 동사와 그 단어 대역어 사이에 "득 (得)"글자를 삽입하여 번역하는 제 2번역모듈 (502) , 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과 (結果)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우 , 대역어문장의

문장성분으로 그 단어를 번역 시, 번역된 대역어 동사 뒤에 그 중국어 보어 성격의 단어 대역어를 위치시켜 번역하는 제 3번역모듈 (503), 특수문장성분연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문 (수동태)인 경우, 원어문장의 과거분사와 대응된 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배하는지의 여부 (與否) 또는 영향을 주는지의 여부에 따라 피동문의 원어문장을 대역어문장으로 번역 시, 그 번역된 대역어문장의 동사 앞에 "피 (被)"글자의 첨부 여부를 결정하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 4번역모듈 (504), 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문이 있을 경우, 대역어문장의 문장성분을 구성하는 중국어 형용사구문으로 번역 시, 그 번역된 대역어 형용사구문에는 be동사에 대응되는 대역어 음절을 생략하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 5번역모듈 (505)로 이루어진 자동번역기와 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체를 제공한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

자동번역기, 영어, 중국어, 전성품사, 이합사, 정도보어, 결과보어, 형용사구문

【명세서】

【발명의 명칭】

자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체{Auto translator and a method thereof and a recording medium to program it}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 자동번역기를 나타낸 시스템 구성도,

도 2는 도 1의 자동번역기의 구성요소인 특수문장성분 번역수단을 세세하게 나타낸 블록도,

도 3은 본 발명의 자동번역기에 의해 번역되는 과정을 나타낸 순서도,

도 4는 도 3의 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 번역하는 단계를 세세하게 나타낸 상세순서도,

도 5는 본 발명의 제 1실시예로서, 중국어 대역 동사 중 이합사 구문동사의 번역 과정을 나타낸 도면,

도 6은 본 발명의 제 2실시예로서, 정도보어의 번역과정을 나타낸 도면,

도 7은 본 발명의 제 3실시예로서, 결과보어의 번역과정을 나타낸 도면,

도 8은 본 발명의 제 4실시예로서, 피동문의 번역과정을 나타낸 도면,

도 9는 본 발명의 제 5실시예로서, 형용사구문의 번역과정을 나타낸 도면이다.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<10> 본 발명은 자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체에 관한 것으로 더욱 상세하게는 영어에서 중국어 또는 중국어에서 영어로 번역 시 중국어 특유의 문법적인 성격을 고려하여 대역어 문장을 보다 완벽하게 번역시켜 주는 자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체에 관한 것이다.

<11> 일반적으로 컴퓨터의 기억장치에 한 권의 사전이나 몇 권의 문법서 등으로 이루어진 숫자·문자·기호 등을 적당히 부호화해서 기억시킨 후, 요청에 의해 한 나라의 국어를 다른 나라의 국어로 번역하여 주는 자동번역기는 다양하게 발전되어 왔다.

<12> 일례로 선등록된 "프로텍터와 구문노드를 포함하는 문틀을 이용한 자동번역기 (등록번호: 10-0329109)" 경우, 그 번역과정을 설명하면 다음과 같다. 사용자가 대역어로 번역을 하고자 하는 원시언어를 입력하면, 자동번역기는 그 입력된 원시언어의 문장을 형태소 단위로 분석하고, 그 분석된 형태소단위의 각각의 단어들에 품사를 결정한다.

<13> 이후, 품사가 결정된 단어들 중 하나의 단어나 구처럼 취급되는 속어, 복합 명사 또는 연어 등과 같은 고정표현화 되어 사용되는 단어들은 하나의 품사로 재결정한 후, 원시언어 문장을 구성하는 각 품사들 중, 중요한 역할을 하는 품사들 (동사, 접속사, 관계사, 기호)은 분석되지 않도록 프로텍터로 보호표시한 후, 그 보호표시된

프로텍터들 사이의 부분구문이 명사구 또는 전치사구인지를 분석하여 적절한 구문태그를 부착한다.

<14> 이와 같이, 프로텍터들과 부분구문들로 이루어진 원문의 문들을 원문틀 데이터 베이스와 매칭하여 보호표시된 프로텍터(동사, 접속사, 관계사, 기호)들과 대응되는 대역문들을 선택한다. 이때, 대역문들에는 상기 원문의 프로텍터로 표시되는 각 품사들은 이미 번역되어져 있으며, 이후 나머지 구문태그가 부착된 명사구 또는 전치사구들을 번역하여 하나의 완전한 대역문장을 완성한다.

<15> 전술한 종래의 자동번역기는 영어↔한국어 번역에 적합하며, 또한 중국어의 경우에도 영어와 문장성분에 따른 어순의 배치가 일부 유사하여 영어↔중국어의 번역에도 일부는 번역이 가능하나, 다음과 같은 중국어 특유의 문법적인 성격 때문에 불완전하게 번역되는 문제점이 있다.

<16> 첫 번째로, 중국어를 구성하는 품사 중 동사가 이합사(離合詞 : 중국어 문법 특유의 동사 구문 중 하나로 2음절 이상의 동사로서 앞 음절과 뒤 음절이 떨어지면서 그 사이에 원어문장이과거시제일 경우, 과거 표시 "료(了)" 글자가 삽입되며, 원어문장에 횡수표시 부사가 존재할 경우, 그 해당 대역어가 과거 표시 글자 뒤에 차례로 자리잡는다) 구문 동사로 사용될 경우, 중국어의 동사는 자체적으로 변환이 되지 않기 때문에 영어문장이 과거시제임을 나타내는 "료(了)"라는 글자나, 영어문장의 횡수 표시 부사가 동사를 구성하는 음절 사이에 삽입이 되어야 하나, 과거시제를 나타내는 영어문장을 중국어 문장으로 번역 시, "료(了)" 글자나, 횡수 표시 부사 대역어가 삽입되지 않고 번역되는 문제점이 있다.

<17> 두 번째로, 중국어를 구성하는 문장성분 중 보어의 경우, 정도보어 또는 결과보어 등으로 구분하여 사용한다. 그런데, 정도보어로 사용된 경우에는 동사와 보어 사이에 "득(得)" 글자를 삽입하여 정도는 나타내는 것이라 표시하고, 결과보어로 사용된 경우에는 동사 바로 뒤에 보어가 위치되도록 어순배치를 조정하여 표시해야 하는데 이와 같은 중국어의 정도보어 또는 결과보어가 사용된 영어문장을 중국어 문장으로 번역 시, 상기와 같은 중국어 특유의 문법적인 기능은 고려되지 않은 채 번역되기 때문에 그 의미가 불명확하게 전달되는 문제점이 있다.

<18> 세 번째로, 중국어를 구성하는 문장이 피동문으로 쓰인 경우, 그 피동문으로 사용된 중국어 대역 문장의 동사가 사람/사물의 동작을 지배하는지 또는 영향을 주는지의 여부에 따라 "피(被)"글자가 동사 앞에 첨부 여부를 결정하는데, 피동문으로 쓰인 영어문장을 중국어문장으로 번역 시 피(被)글자의 첨부 유무를 규정하는 규정수단이 없어 불명확하게 번역되는 문제점이 있다.

<19> 네 번째로, 중국어를 구성하는 문장이 형용사구문으로 쓰인 경우, 그 형용사구문에서는 영어문장의 be동사가 생략되어 번역되는데, 형용사구문으로 쓰인 영어문장을 중국어문장으로 번역 시 be동사도 같이 번역되기 때문에 불명확하게 번역되는 문제점이 있다. 이와 같은 문제점은 중국어에서 영어로 번역을 할 때에도 동일하게 발생한다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 본 발명은 상기 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 제 1목적은 영어문장의 동사가 중국어 동사 중 이합사 구문의 동사로 대역될 시, 영어문장이 과거시제일 경우, 중국어 대역 문장에 과거시제 표시

"료(了)" 글자가 이합사에 사이에 삽입되며, 이와 더불어 영어문장에 횃수 표시 부사가 더 있을 경우, 그 횃수 표시 부사를 과거시제 표시 "료(了)" 글자 뒤에 삽입해 번역함으로써, 영어문장을 중국어문장으로 명확하게 번역시켜주는 자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체를 제공하는데 있다.

<21> 본 발명의 제 2목적은 중국어 대역 문장의 보어(영어문장에서는 주로 부사)가 정도보어 또는 결과보어로 쓰일 때, 정도보어로 사용된 경우 중국어 문장으로 번역 시 동사와 보어 사이에 "득(得)" 글자를 삽입하여 번역하고, 결과보어로 사용된 경우 중국어 문장으로 번역 시 동사 바로 뒤에 보어가 위치되도록 어순배치를 조정하여 번역함으로써, 영어문장을 중국어문장으로 명확하게 번역시켜 주는 자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체를 제공하는데 있다.

<22> 본 발명의 제 3목적은 영어문장이 피동문으로 쓰인 경우 중국어문장으로 번역 시 그 피동문으로 사용된 중국어 대역 문장의 동사가 사람/사물의 동작을 지배하는지 또는 영향을 주는지의 여부를 판단하고, 그 판단에 따라 "피(被)"글자의 첨부 유무를 결정하여 번역함으로써 영어문장을 중국어문장으로 명확하게 번역시켜 주는 자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록매체를 제공하는데 있다.

<23> 본 발명의 제 4목적은 영어문장이 형용사구문으로 쓰인 경우 중국어 문장으로 번역 시 그 형용사구문으로 사용된 영어문장에 포함된 be동사의 대역을 생략하여 번역해 영어문장을 중국어문장으로 명확하게 번역시켜 주는 것과 더불어 중국어문장에

서 영어문장으로의 번역에서도 상술한 각 목적에 부합하여 번역시켜 주는 자동번역기, 그 자동번역기를 이용한 자동번역방법 및 그 자동번역기가 기록된 기록 매체를 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<24> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 자동번역기는, 입력된 원어문장의 어휘들을 형태소 단위로 분석하는 형태소 분석수단, 상기 형태소 단위로 분석된 어휘들을 각 품사로 표시되는 기초문장성분으로 규정하는 기초문장성분 규정수단, 상기 규정된 기초문장성분을 구성하는 각 품사의 배치를 조합하여 적어도 두개 이상의 품사들이 복합어, 속어, 또는 정형화 된 관형어구 등으로 판단되면, 그 판단된 적어도 두개 이상의 품사들을 묶은 후 구문적기능이 고려된 품사로 전환시킨, 변환된 전성품사를 포함하는 가공문장성분으로 규정하는 가공문장성분 규정수단, 상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단, 상기 기초문장성분 또는 번역특수문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 검색되지 않은 나머지 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 대역어문장의 각 품사로 이루어진 문장성분으로 이루어진 완성문장성분으로 번역하는 일반문장성분 번역수단, 상기 완성문장성분을 출력하는 번역문 출력수단을 포함하여 구성하되, 상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또

는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단 (500)은, 특수문장성분 연결포인터의 검색에 의해 원어문장 속에 있는 동사의 중국어 대역 동사가 이합사인 경우, 원어문장이 과거시제인가 아닌가를 체크하여 과거시제이면 대역어문장의 문장성분으로 동사를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사의 음절 사이에 과거시제 표시 "료 (了)"글자를 삽입하여 번역하며, 이어서 원어문장 속에 횡수표시 부사가 존재하는지를 따져, 그 해당 대역어를 과거시제 표시 "료 (了)"글자 뒤에 위치시켜 (원어문장이 과거시제가 아니면 횡수표시 부사만 위치함) 번역하는 제 1번역모듈, 특수문장성분 연결포인터의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도 (程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우, 대역어문장의 문장성분으로 동사와 중국어 보어 성격의 단어를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사와 그 단어 대역어 사이에 "득 (得)"글자를 삽입하여 번역하는 제 2번역모듈, 특수문장성분 연결포인터의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과 (結果)를

나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우, 대역어문장의 문장성분으로 그 단어를 번역 시, 번역된 대역어 동사 뒤에 그 중국어 보어 성격의 단어 대역어를 위치시켜 번역하는 제 3번역모듈, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문(수동태)인 경우, 원어문장의 과거분사와 대응된 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배하는지의 여부(與否) 또는 영향을 주는지의 여부에 따라 피동문의 원어문장을 대역어문장으로 번역 시, 그 번역된 대역어문장의 동사 앞에 "피(被)"글자의 첨부여부를 결정하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 4번역모듈, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문이 있을 경우, 대역어문장의 문장성분을 구성하는 중국어 형용사구문으로 번역 시, 그 번역된 대역어 형용사구문에는 be동사에 대응되는 대역어 음절을 생략하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 5번역모듈로 이루어진다.

<25> 상기 자동번역기는 단어들의 정보 기록을 일정한 순서로 배열하여 저장하되, 그 저장된 단어들 중 중국어 대역 동사가 이합사인 경우, 그 원어문장의 동사가 과거시제인지 아닌지를 인식할 수 있는 식별인자가 표시되고, 횡수 표시를 나타내는 부사의 경우 횡수 표시부사임을 인식할 수 있는 식별인자가 표시되며, 중국어 대역 동사의 정도(程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 존재하는 경우, 그 단어가 중국어의 정도보어로 쓰임을 인식할 수 있는 식별인자가 그 단어에 표시되고, 중국어 대역 동사의 결과(結果)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가

원어문장에 존재하는 경우, 그 단어가 중국어의 결과보어로 쓰임을 인식할 수 있는 식별인자가 그 단어에 표시되며, 원어문장의 동사가 be동사+과거분사로 쓰여진 경우, 그 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배 또는 영향을 주는지의 여부(與否)를 인식할 수 있는 식별인자가 해당 단어에 표시되어 저장된 단어사전이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 1사전DB, "be동사 + 과거분사"로 이루어지는 피동문 및 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어지는 형용사구문과 같이 문장을 구성하는 문장구성성분의 어순배치 재구성 요구가 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 2사전DB, 복합어, 숙어 및 관용어구 등이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 3사전DB 및, 각 분야의 기술용어들이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 4사전DB를 포함하는 데이터 저장수단을 더 포함하여 구성된다.

<26> 상기 자동번역기가 기록된 기록매체는 입력된 원어문장의 어휘들을 형태소 단위로 분석하는 형태소 분석수단, 상기 형태소 단위로 분석된 어휘들을 각 품사로 표시되는 기초문장성분으로 규정하는 기초문장성분 규정수단, 상기 규정된 기초문장성분을 구성하는 각 품사의 배치를 조합하여 적어도 두개 이상의 품사들이 복합어, 숙어, 또는 정형화 된 관형어구 등으로 판단되면, 그 판단된 적어도 두개 이상의 품사들을 묶은 후 구문적기능이 고려된 품사로 전환시킨, 변환된 전성품사를 포함하는 가공문장성분으로 규정하는 가공문장성분 규정수단, 상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화

된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단, 상기 기초문장성분 또는 번역특수문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 검색되지 않은 나머지 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 대역어문장의 각 품사로 이루어진 문장성분으로 이루어진 완성문장성분으로 번역하는 일반문장성분 번역수단 (600), 상기 완성문장성분을 출력하는 번역문 출력수단을 포함하여 구성하되, 상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단은, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장 속에 있는 동사의 중국어 대역 동사가 이합사인 경우, 원어문장이 과거시제인가 아닌가를 체크하여 과거시제이면 대역어문장의 문장성분으로 동사를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사의 음절 사이에 과거시제 표시 "료 (了)"글자를 삽입하여 번역하며, 이어서 원어문장 속에 횡수표시 부사가 존재하는지를 따져, 그 해당 대역어를 과거시제 표시 "료 (了)"글자 뒤에 위치시켜 (원어문장이 과거시제가 아니면 횡수표시 부사만 위치함) 번역하는 제 1번역모듈, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도 (程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우, 대역어문장의 문장성분으로 동사와 중국어 보어 성격의 단어를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사와 그 단어 대역어 사이

에 "득(得)"글자를 삽입하여 번역하는 제 2번역모듈, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과(結果)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우, 대역어문장의 문장성분으로 그 단어를 번역 시, 번역된 대역어 동사 뒤에 그 중국어 보어 성격의 단어 대역어를 위치시켜 번역하는 제 3번역모듈, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문(수동태)인 경우, 원어문장의 과거분사와 대응된 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배하는지의 여부(與否) 또는 영향을 주는지의 여부에 따라 피동문의 원어문장을 대역어문장으로 번역 시, 그 번역된 대역어문장의 동사 앞에 "피(被)"글자의 첨부여부를 결정하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 4번역모듈, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문이 있을 경우, 대역어문장의 문장성분을 구성하는 중국어 형용사구문으로 번역 시, 그 번역된 대역어 형용사구문에는 be동사에 대응되는 대역어 음절을 생략하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 5번역모듈로 이루어진다.

<27>

상기 기록매체는 단어들의 정보 기록을 일정한 순서로 배열하여 저장하되, 그 저장된 단어들 중 중국어 대역 동사가 이합사인 경우, 그 원어문장의 동사가 과거시제인지 아닌지를 인식할 수 있는 식별인자가 표시되고, 횃수 표시를 나타내는 부사의 경우 횃수 표시부사임을 인식할 수 있는 식별인자가 표시되며, 중국어 대역 동사의 정도(程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 존재하는 경

우, 그 단어가 중국어의 정도보어로 쓰임을 인식할 수 있는 식별인자가 그 단어에 표시되고, 중국어 대역 동사의 결과(結果)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어 문장에 존재하는 경우, 그 단어가 중국어의 결과보어로 쓰임을 인식할 수 있는 식별인자가 그 단어에 표시되며, 원어문장의 동사가 be동사+과거분사로 쓰여진 경우, 그 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배 또는 영향을 주는지의 여부(與否)를 인식할 수 있는 식별인자가 해당 단어에 표시되어 저장된 단어사전이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 1사전DB, "be동사 + 과거분사"로 이루어지는 피동문 및 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어지는 형용사구문과 같이 문장을 구성하는 문장구성성분의 어순배치 재구성 요구가 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 2사전DB, 복합어, 숙어 및 관용어구 등이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 3사전DB 및, 각 분야의 기술용어들이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 4사전DB를 포함하는 데이터 저장수단을 더 포함하여 구성된다.

<28>

상기 자동번역기를 이용하여, 원어문장을 입력하는 단계와, 상기 입력된 원어문장의 어휘들을 형태소 단위로 분석하는 단계와, 상기 형태소 단위로 분석된 어휘들을 각 품사로 표시하여 기초문장성분으로 규정하는 단계와, 상기 규정된 기초문장성분을 구성하는 각 품사의 배치를 조합하여 적어도 두개 이상의 품사들이 복합어, 숙어, 또는 정형화 된 관형어구 등으로 판단되면, 그 판단된 적어도 두개 이상의 품사들을 묶은 후 구문적기능이 고려된 품사로 전환시킨, 변환된 전성품사를 포함하는 가공문장성분으로 규정하는 단계와, 상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원

어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 단계와, 상기 기초문장성분 또는 번역특수문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인터에 의해 검색되지 않은 나머지 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 대역어문장의 각 품사로 이루어진 문장성분으로 이루어진 완성문장성분으로 번역하는 단계와, 상기 완성문장성분을 출력하는 단계를 포함하여 구성하되, 상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인터에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 번역하는 단계는, 특수문장성분 연결포인터의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사가 이합사인지 확인하는 단계와, 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사가 이합사인 경우, 대역어문장의 문장성분으로 동사를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사의 음절 사이에 과거시제 표시 "료(了)"글자를 삽입(원어문장이 과거형일 경우)하거나 원어문장에 횡수 표시 부사가 있을 경우, "료(了)"글자 뒤에 대역된 중국어 횡수 표시 글자를 삽입하여 번역하는 단계와, 특수문장성분 연결포인터의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도(程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되었는지를 확인하는 단계와, 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨

부된 경우, 대역어문장의 문장성분으로 동사와 중국어 보어 성격의 단어를 번역할
 시, 그 번역된 대역어 동사와 중국어 보어 성격의 단어 사이에 "득(得)"글자를 삽입
 한 다음, 그 해당 보어 성격의 단어 대역어를 배치하여 번역하는 단계와, 특수문장성
 분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과를 나
 타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되었는지를 확인하는 단계와, 중
 국어 대역 동사의 결과를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부된 경
 우, 대역어문장의 문장성분으로 그 단어를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사 바로 뒤
 에 중국어 보어 성격의 단어를 위치시켜 번역하는 단계와, 특수문장성분 연결포인트
 의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피
 동문(수동태)이 있는지 확인하는 단계와, 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피
 동문(수동태)이 있는 경우, 원어문장의 과거분사와 대응된 중국어 대역 동사가 사람/
 사물의 동작을 지배하는지의 여부(興否) 또는 영향을 주는지의 여부에 따라 피동문의
 원어문장을 대역어문장으로 번역 시, 그 번역된 대역어문장의 동사 앞에 "피(被)"글
 자의 첨부 여부를 결정하여 번역하는 단계와, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의
 해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"
 로 이루어진 형용사구문이 있는지 확인하는 단계와, 형용사구문이 있는 경우, 대역어
 문장의 문장성분을 구성하는 형용사구문으로 번역 시, 그 번역된 대역어 형용사구문
 에는 be동사에 대응되는 대역어 음절을 생략하여 번역하는 단계로 이루어진다.

<29> 상기 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국

어 대역동사가 이합사인지 확인하는 단계에 있어서, 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사가 이합사가 아닌 경우, 상기 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분에 해당하는 중국어 대역 동사의 정도를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있는지 확인하는 단계로 진입한다.

<30> 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있는지 확인하는 단계에 있어서, 해당 단어가 원어문장에 첨부되지 않은 경우, 상기 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과를 나타내는 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있는지 확인하는 단계로 진입한다.

<31> 상기 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있는지 확인하는 단계에 있어서, 해당 단어가 원어문장에 첨부되지 않은 경우, 상기 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문(수동태)이 있는지 확인하는 단계로 진입한다.

<32> 상기 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문(수동태)이 있는지 확인하는 단계에 있어서, 해당 피동문(수동태)이 없는 경우, 상기 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문이 있는지 확인하는 단계로 진입한다.

<33> 특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문이 있는지 확인하는 단계에 있어서, 해당 형용사구문이 없는 경우, 상기 기초문장성분 또는 완성문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 검색되지 않은 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 대역어문장의 각 품사로 이루어진 문장성분으로 번역하는 단계로 진입한다.

<34> 이하에서는 본 발명의 실시예에 대한 작용을 첨부한 도면을 참조하면서 상세히 설명하기로 한다.

<35> 도 1은 본 발명의 자동번역기를 나타낸 시스템 구성도이고, 도 2는 도 1의 자동번역기의 구성요소인 특수문장성분 번역수단을 세세하게 나타낸 블록도이며, 도 3은 본 발명의 자동번역기에 의해 번역되는 과정을 나타낸 순서도이고, 도 4는 도 3의 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어 문장의 문장성분 또는 문장구문으로 번역하는 단계를 세세하게 나타낸 상세 순서도이며, 도 5는 본 발명의 제 1실시예로서, 중국어 대역 동사 중 이합사 구문 동사의 번역과정을 나타낸 도면이고, 도 6은 본 발명의 제 2실시예로서, 정도보어의 번역과정을 나타낸 도면이며, 도 7은 본 발명의 제 3실시예로서, 결과보어의 번역과정을 나타낸 도면이고, 도 8은 본 발명의 제 4실시예로서, 피동문의 번역과정을 나타낸 도면이며, 도 9는 본 발명의 제 5실시예로서, 형용사구문의 번역과정을 나타낸 도면이다.

<36> 본 발명의 자동번역기를 이용하여 원어문장인 영문에서 대역어문장인 중국어 문장으로 번역 시, 컴퓨터에 탑재된 본 발명의 자동번역기를 실행하여 원어문장을 입력하는 원어문장 입력부가 구비된 번역요청화면 (도시하지 않음)을 활성화한다.

<37> 도 1내지 도 5를 참조하여, 사용자는 번역을 필요로 하는 원어문장을 사용자인터페이스 (예를 들어, 키보드)를 이용하여 "I have not chatted with him once."의 문장을 조작입력하면, 그 입력되는 원어문장은 번역요청화면의 원어문장 입력부 상에 표시된다 (S100). 이와 같이, 입력한 후 번역요청화면에 포함된 번역요청메뉴를 선택하면 자동번역기는 번역을 시작한다.

<38> 먼저, 입력된 원어문장인 "I have not chatted with him once."는 형태소분석수단 (200)에 의해 영문문장을 구성하는 각 어휘들이 형태소 단위로 분석 (S200)된다. 그 형태소 단위로 분석된 영문문장의 각 어휘들은 기초문장성분 규정수단 (300)에 의해 순차적으로 데이터 저장수단 (100)의 제 1사전 DB (100a)와 매칭하여 대명사/조동사/부정부사/동사 (과거시제) /전치사/대명사/부사 (횃수표시 등등)의 각 품사로 표시되는 기초문장성분으로 규정 (S300)된다.

<39> 대명사/조동사/부정부사/동사 (과거시제) /전치사/대명사/부사 (횃수표시 등등)로 규정된 기초문장성분은 가공문장성분 규정수단 (400)에 의해 각 품사의 배치를 조합하여 적어도 두개 이상의 품사들을 제 3사전DB (100c)와 매칭하여 복합어, 속어 또는 정형화 된 관형어구 등이 존재하는지 검색한다.

<40> 그 검색에 의해, 기초문장성분을 구성하는 품사들 중 조동사/부정부사/과거시제 여부 (동사) 및 전치사/대명사는 구문적 기능을 고려하여 각각 동사구 및 부사구 (전

치사구)로 품사가 전성되어 주어/동사구/부사구의 전성품사를 포함하는 가공문장성분으로 규정 (S400) 된다.

<41> 이후, 주어/동사구/부사구로 규정된 가공문장성분은 검색엔진인 특수문장성분 연결포인터 (510)에 의해 문장성분을 구성하는 특정품사의 식별인자 및 특정문장성분의 어순배치를 검색에 의해 인식하여 각 번역모듈에 통보한다. 이는 원어문장인 영문 문장의 각 문장성분의 기능적 의미 또는 각 문장성분을 구성하는 특정한 품사의 활용 및 어순배치에 따라 대역어문장인 중국어 문장으로 번역 시 특정규칙에 따라 번역되기 때문이다.

<42> 즉, 특수문장성분 연결포인터 (510)는 주어/동사구/부사구로 규정된 "I have not chatted with him once."를 구성하는 각 품사를 순차적으로 제 1사전 DB(100a)와 매칭 (S501)한다. 이와 같은 각 품사의 매칭 시, 동사인 "chatted"에 동사의 과거시제 (10)임을 나타내는 식별인자가 표시되어 있고 또 중국어 대역 동사로서 이합사임을 확인하여 이를 특수문장성분 연결포인터 (510)가 인식하고 특수문장성분 번역수단 (500)의 제 1번역모듈 (501)에 통보한다.

<43> 상기 통보에 의해 제 1번역모듈 (501)은 제 1사전 DB(100a)를 참조하여 원어문장의 동사(품사)의 과거시제 (10)인 "chatted"에 대역되는 중국어 문장의 이합사 동사(품사) (10')인 "聊天□"을 추출하고, 그 추출된 "聊天□"의 음절 사이에 과거시제 표시 "료(了)" (30)글자를 삽입하여 "聊天□"로 번역한다.

<44> 이후, 특수문장성분 연결포인터 (510)는 원어문장 검색 중 횃수 표시 부사(20)인 "once"도 인식한 경우, 이를 제 1번역모듈 (501)에 통보한다. 이를 통보받은 제 1번역

모듈 (501)은 제 1사전 DB(100a)를 참조하여 "once"에 대응되는 중국어 문장의 어휘 (20')인 "一次"를 추출하고, 그 추출된 "一次"를 번역된 대역어 동사의 "聊了天□"에 삽입하여 "聊了一次天□"의 번역특수문장성분으로 번역한다.

<45> 여기서 특수문장성분 연결포인터 (510)는 원어문장에 대응하는 해당 중국어 대역 동사가 이합사 구문 동사에 속하며, 원어문장의 동사가 과거형임을 검색한 경우, 검색된 그 원어문장 내에 횃수 표시 부사가 포함되어 있는지도 함께 검색하도록 프로그래밍 되어진다.

<46> 또한 특수문장성분 연결포인터 (510)는 원어문장을 이루는 식별인자가 표시된 품사를 검색하는 과정과 동시에 원어문장을 구성하는 어순배치도 제2사전 DB(100b)와 매칭하여 주어진 어순배치 요구가 있는지 검색하는데, 만약 원어문장에서 동사의 과거시제 (10) 또는 횃수 표시 부사와 같은 식별인자가 표시된 품사와 더불어 주어진 어순배치 요구가 함께 검색되면, 검색된 것 중 식별인자가 표시된 품사는 무시하고 주어진 어순배치 요구에 따라 번역이 되도록 프로그래밍 되어진다. 즉, 대역어문장으로 번역 시 식별인자가 표시된 품사와 주어진 어순배치 요구 중 주어진 어순배치 요구에 우선순위를 둔다.

<47> 특수문장성분 연결포인터 (510)에 의해 더 이상 식별인자가 표시되는 품사도 없으며, 또한 주어진 어순배치 요구도 없는 것으로 판단되면, 제 1번역모듈 (501)은 특수문장성분의 번역을 완료 (S502) 한다.

<48> 이후, 일반문장성분 번역수단 (600)은 제 1,3,4 사전 DB(100a) (100c) (100d)를 참조하여 원어문장 내에 포함된 특수문장성분이 번역된 번역특수문장성분인 "I have

not 聊了一次天□ with him" 중 특수문장성분 연결포인터 (510)에서 검색되지 않은 나머지 원어문장의 품사들을 번역하여 최종적으로 "我□跟他聊了一次天□."인 완성문장성분으로 번역 (S600) 한다. 번역문 출력수단 (700)은 그 번역된 완성문장성분인

"我□跟他聊了一次天□." 을 사용자가 열람할 수 있도록 컴퓨터에 탑재된 자동번역기의 실행에 의해 출력된 번역출력화면 (도시하지 않음)의 대역어문장 출력부를 통하여 디스플레이 (S700) 된다.

<49> 여기서, 하기에 기술되는 특수문장성분 연결포인터 (510)에 의해 검색되는 특수문장성분을 각 번역모듈이 번역하는 일련의 과정을 개개의 원어문장을 예로 들어 설명하기에 앞서, 개개의 원어문장들의 입력부터 가공문장성분으로의 규정까지의 과정 (S100-S400)은 상술한 과정과 동일하므로 여기서는 언급을 제외하기로 한다.

<50> 또한, 특수문장성분 연결포인터 (510)는 입력된 원어문장이 주어/동사/정도보어의 문장성분으로 규정된 "He always answers correctly."의 경우, 먼저 제 2사전 DB(100b)를 참조하여 제 2사전 DB(100b)와 매칭되는 원어문장의 어순배치 재구성 요구가 있는지 검색한 후 없음이 판단되면, 원어문장을 구성하는 각 품사를 순차적으로 제 1사전 DB(100a)와 매칭 (S503) 한다.

<51> 이와 같은 각 품사의 매칭 시, 정도를 표시하는 보어 (40)인 "correctly"에는 식별인자가 표시되어 있기 때문에 이를 특수문장성분 연결포인터 (510)가 인식하여 특수문장성분 번역수단 (500)의 제 2번역모듈 (502)에 통보한다.

<52> 상기 통보에 의해 제 2번역모듈 (502)은 제 1사전 DB(100a)를 참조하여 원어문장의 동사 (10a)인 "answer"와 보어 (40)인 "correctly"에 대응되는 중국어 문장의 동사 (10a')와 보어 (40')인

"回答" 및 "□"를 추출하고, 그 추출된 중국어 문장의 동사(10a')와 보어(40') 사이에 득(得) (50) 글자를 삽입하여 "回答得□"인 번역특수문장성분으로 번역한다.

<53> 이후, 특수문장성분 연결포인터 (510)에 의해 더 이상 식별인자가 표시되는 품사가 원어문장에서 검색되지 않은 경우, 제 2사전 DB(100b)에 매칭되는 원어문장을 재구성하는 어순배치 요구가 있는지 검색하며, 검색되는 주어진 어순배치 요구가 없다고 판단되면, 제 2번역모듈 (502)은 특수문장성분의 번역을 완료 (S504)한다.

<54> 이후, 일반문장성분 번역수단 (600)은 제 1,3,4 사전 DB(100a) (100c) (100d)를 참조하여 원어문장 내에 포함된 특수문장성분이 번역된 번역특수문장성분인 "He always 回答得 □"중 특수문장성분 연결포인터 (510)에서 검색되지 않은 나머지 원어문장의 품사들을 번역하여 최종적으로 "他□是回答得□."인 완성문장성분으로 번역 (S600)한다. 번역문 출력수단 (700)은 그 번역된 완성문장성분인 "他□是回答得□."를 사용자가 열람할 수 있도록 번역출력화면의 대역어문장 출력부를 통하여 디스플레이 (S700)된다.

<55> 또한, 특수문장성분 연결포인터 (510)는 입력된 원어문장이 주어/동사/목적어/부사구(전치사구)/결과보어의 문장성분으로 규정된 "I translated it info English wrongly."의 경우, 먼저 제 2사전 DB(100b)를 참조하여 제 2사전 DB(100b)와 매칭되는 원어문장의 어순배치재구성 요구가 있는지 검색한 후 없음이 판단되면, 원어문장을 구성하는 각 품사를 순차적으로 제 1사전 DB(100a)와 매칭 (S505)한다.

<56> 이와 같은 각 품사의 매칭 시, 결과를 표시하는 보어 (60) 인 "wrongly"에는 식별 인자가 표시되어 있기 때문에 이를 특수문장성분 연결포인터 (510)가 인식하여 특수문장성분 번역수단 (500)의 제 3번역모듈 (503)에 통보한다.

<57> 상기 통보에 의해 제 3번역모듈 (503)은 제 1사전 DB (100a)를 참조하여 원어문장의 동사 (10b)인 "translated"와 보어 (60)인 "wrongly"에 대응되는 중문문장의 동사 (10b')와 보어 (60')인 "翻□"및 "□了"를 추출하고, 그 추출된 중국어 문장의 동사 (10b') 뒤에 보어 (60')가 위치되도록 "翻□□了"인 번역특수문장성분으로 번역한다.

<58> 그리고 특수문장성분 연결포인터 (510)에 의해 더 이상 식별인자가 표시되는 품사가 원어문장에서 검색되지 않은 경우, 제 2사전 DB (100b)에 매칭되는 원어문장을 재구성하는 어순매치 요구가 있는지 검색하며, 검색되는 주어진 어순매치 요구가 없음으로 판단되면, 제 3번역모듈 (503)은 특수문장성분의 번역을 완료 (S506)한다.

<59> 이후, 일반문장성분 번역수단 (600)은 제 1,3,4 사전 DB (100a) (100c) (100d)를 참조하여 원어문장 내에 포함된 특수문장성분이 번역된 번역특수문장성분인 "I 翻□□了 it into English" 중 특수문장성분 연결포인터 (510)에서 검색되지 않은 나머지 원어문장의 품사들을 번역하여 최종적으로 "我把那□翻□□了成英□."인 완성문장성분으로 번역 (S600)한다. 번역문 출력수단 (700)은 그 번역된 완성문장성분인 "我把那□翻□□了成英□."을 사용자가 열람할 수 있도록 번역출력화면의 대역어문장 출력부를 통하여 디스플레이 (S700)된다.

<60> 또한, 특수문장성분 연결포인터 (510)는 입력된 원어문장이 주어/동사 (피동문) / 부사구1/부사구2의 문장성분으로 규정된 "He is besieged with visitors from

abroad."의 경우, 먼저 제 2사전 DB(100b)를 참조하여 제 2사전 DB(100b)와 매칭되는 원어문장의 어순배치재구성 요구가 있는지 검색한다.

<61> 이와 같은 검색 시, 제 2사전 DB(100b)에는 원어문장의 문장성분 중 동사인 "be 동사(10d) + 과거분사(10e)"로 이루어진 피동문의 어순배치 재구성 요구가 저장되어 있기 때문에, 특수문장성분 연결포인터(510)는 이를 인식하고, 특수문장성분 번역수단(500)의 제 4번역모듈(504)에 통보한다.

<62> 상기 통보에 의해 제 4번역모듈(504)은 제 1사전 DB(100a)를 참조하여 원어문장의 동사를 나타내는 과거분사(10d)인 "besieged"의 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배할 경우 또는 사람/사물의 동작에 영향을 줄 경우에 표시되는 표시인자가 있는지 판단하여 "피(被)"(70)글자의 삽입여부를 결정한다. 여기서 입력된 원어문장의 동사를 나타내는 과거분사(10e)인 "besieged"의 중국어 대역 동사 경우에는 사람/사물의 동작을 지배하는 동사이기 때문에 "피(被)"(70)글자를 삽입한다. 즉, "besieged"에 대응되는 중국어 문장의 동사(10f)인 "包□了"를 추출하고, 그 추출된 중문 문장의 동사(10f) 앞에 "피(被)"(70)글자를 삽입하여 "被包□了"인 번역특수문장성분으로 번역한다. 그리고 검색되는 주어진 어순배치 재구성 요구가 더 있는지 확인하여 있다고 판단되면 그를 적용한 후, 제 4번역모듈(504)은 특수문장성분의 번역을 완료(S508)한다.

<63> 이후, 일반문장성분 번역수단(600)은 제 1,3,4 사전 DB(100a)(100c)(100d)를 참조하여 원어문장 내에 포함된 특수문장성분이 번역된 번역특수문장성분인 "He 被包□了 with visitors from abroad" 중 특수문장성분 연결포인터(510)에서 검색되지 않은

나머지 원어문장의 품사들을 번역하여 최종적으로 "他□客人□外國被包□了."인 완성문장성분으로 번역 (S600) 한다.

<64> 번역문 출력수단 (700)은 그 번역된 완성문장성분인 "他□客人□外國被包□了."를 사용자가 열람할 수 있도록 번역출력화면의 대역어문장 출력부를 통하여 디스플레이 (S700)된다.

<65> 또한, 특수문장성분 연결포인터 (510)는 입력된 원어문장이 주어/형용사구/전치사구의 문장성분으로 규정된 "He is sensitive to light."의 경우, 먼저 제 2사전 DB(100b)를 참조하여 제 2사전 DB(100b)와 매칭되는 원어문장의 어순배치 재구성 요구가 있는지 검색 (S508)한다.

<66> 이와 같은 검색 시, 제 2사전 DB(100b)에는 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문의 어순배치가 저장되어 있기 때문에 원어문장의 문장성분과의 어순배치 요구에 의거, 특수문장성분 연결포인터 (510)는 이를 인식하고, 특수문장성분 번역수단 (500)의 제 5번역모듈 (505)에 통보한다.

<67> 상기 통보에 의해 제 5번역모듈 (505)은 제 1사전 DB(100a)를 참조하여 원어문장 중 be동사를 제외한 나머지 문장성분에 대응하는 중문 문장의 각 품사들을 추출하여 "他□ 光敏感."인 번역특수문장성분으로 번역한다.

<68> 그리고 검색되는 동일한 어순배치가 더 있는지 확인하여 없음으로 판단되면, 제 5번역모듈 (505)은 특수문장성분의 번역을 완료 (S510)한다.

<69> 이때, 번역특수문장성분에는 특수문장성분 연결포인터 (510)에서 검색되지 않은 나머지 원어문장의 품사들이 없기 때문에 때문에 일반문장성분 번역수단 (600)에서의

번역과정은 생략된 체로 번역문 출력수단 (700)에서 그 번역된 "他□光敏感."을 완성 문장성분 형태로 사용자가 열람할 수 있도록 번역출력화면의 대역어문장 출력부를 통하여 디스플레이 (S700)된다.

【발명의 효과】

<70> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 영어에서 중국어 또는 중국어에서 영어로 번역 시 중국어 특유의 문법적인 성격을 고려하여 대역어 문장을 보다 완벽하게 번역시켜 주는 효과를 발휘한다.

<71> 본 발명은 기재된 구체예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 사상과 범위내에서 변형이나 변경할 수 있음은 본 발명이 속하는 분야의 당업자에게는 명백한 것이며, 그러한 변형이나 변경은 기재한 특허청구범위에 속한다 할 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

입력된 원어문장의 어휘들을 형태소 단위로 분석하는 형태소 분석수단 (200) ,

상기 형태소 단위로 분석된 어휘들을 각 품사로 표시되는 기초문장성분으로 규정하는 기초문장성분 규정수단 (300) ,

상기 규정된 기초문장성분을 구성하는 각 품사의 배치를 조합하여 적어도 두개 이상의 품사들이 복합어, 숙어, 또는 정형화 된 관형어구 등으로 판단되면, 그 판단된 적어도 두개 이상의 품사들을 묶은 후 구문적기능이 고려된 품사로 전환시킨, 변환된 전성품사를 포함하는 가공문장성분으로 규정하는 가공문장성분 규정수단 (400) ,

상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단 (500) ,

상기 기초문장성분 또는 번역특수문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 검색되지 않은 나머지 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 대역어문장의 각 품사로 이루어진 문장성분으로 이루어진 완성문장성분으로 번역하는 일반문장성분 번역수단 (600) ,

상기 완성문장성분을 출력하는 번역문 출력수단 (700) 을 포함하여 구성하되,

상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장 성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수 문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단 (500) 은,

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 해당 중국어 대역동사가 이합사 구문 동사인 경우, 대역어문장의 문장성분으로 동사를 번역 시, 그 번역된 대역어 이합사 동사의 음절 사이에 과거시제 표시 "료 (了)"글자를 삽입 (원어문장이 과거형일 경우) 하며, 또한 원어문장에 횡수 표시 부사가 첨부되어 있을 경우, 해당 대역어를 과거 표시 글자 뒤에 삽입하여 번역하는 제 1번역모듈 (501),

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도 (程度) 를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우, 대역어문장의 문장성분으로 동사와 그 단어를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사 바로 뒤에 "득 (得)"글자를 삽입한 다음, 중국어 보어 성격의 단어 대역어를 배치해 번역하는 제 2번역모듈 (502),

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과 (結果) 를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우, 대역어문장의 문장성분으로 그 단어를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사 바로 뒤에 해당 보어 성격의 단어 대역어를 배치시켜 번역하는 제 3번역모듈 (503),

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문(수동태)인 경우, 원어문장의 과거분사가 대역된 중국어 동사가 사람/사물의 동작을 지배하는지의 여부(與否) 또는 영향을 주는지의 여부에 따라 피동문의 원어문장을 대역어문장으로 번역 시, 그 번역된 대역어문장의 동사 앞에 "피(被)"글자의 첨부 여부를 결정하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 4번역모듈(504),

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문이 있을 경우, 대역어문장의 문장성분을 구성하는 형용사구문으로 번역 시, 그 번역된 대역어 형용사구문에는 be동사에 대응되는 대역어 음절을 생략하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 5번역모듈(505)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자동번역기.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 각 단어의 정보들을 일정한 순서로 배열하여 저장하되, 그 저장된 단어들 중 원어문장의 해당 중국어 대역어 동사가 이합사 구문 동사인 경우, 이를 인식할 수 있는 식별인자가 표시되고, 횡수표시를 나타내는 부사의 경우 횡수 표시 부사임을 인식할 수 있는 식별인자가 표시되며, 원어문장에 중국어 대역 동사의 정도(程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 쓰인 경우, 그 단어가 중국어 문장에서 정도보어로 쓰임을 인식할 수 있는 식별인자가 그 품사에 표시되고, 원어문장에 중국어 대역 동사의 결과(結果)를 나타내는 보어 성격의 단어가 쓰인 경우, 그 단어가 중국어 문장에서 결과보어로 쓰임을 인식할 수 있는 식별인자가 그 품사에 표시되며, 원어문장의 동사가 be동사+과거분사로 쓰여진 경우, 그 과거분사의 중국어 대

역 동사가 사람/사물의 동작을 지배 또는 영향을 주는지의 여부(與否)를 인식할 수 있는 식별인자가 그 단어에 표시되어 저장된 단어사전이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 1사전DB(100a), "be동사 + 과거분사"로 이루어지는 피동문 및 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어지는 형용사구문과 같이 문장을 구성하는 문장구성성분의 어순배치 재구성 요구가 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 2사전DB(100b), 복합어, 속어 및 관용어구 등이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 3사전DB(100c) 및, 각 분야의 기술용어들이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 4사전DB(100d)를 포함하는 데이터 저장수단(100)를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 자동번역기.

【청구항 3】

상기 자동번역기가 기록된 기록매체는 입력된 원어문장의 어휘들을 형태소 단위로 분석하는 형태소 분석수단(200),

상기 형태소 단위로 분석된 어휘들을 각 품사로 표시되는 기초문장성분으로 규정하는 기초문장성분 규정수단(300),

상기 규정된 기초문장성분을 구성하는 각 품사의 배치를 조합하여 적어도 두개 이상의 품사들이 복합어, 속어, 또는 정형화 된 관형어구 등으로 판단되면, 그 판단된 적어도 두개 이상의 품사들을 묶은 후 구문적기능이 고려된 품사로 전환시킨, 변환된 전성품사를 포함하는 가공문장성분으로 규정하는 가공문장성분 규정수단(400),

상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는

경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수 문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단 (500) ,

상기 기초문장성분 또는 번역특수문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수 문장성분 연결포인트에 의해 검색되지 않은 나머지 원어문장의 문장성분 또는 문장구 문을 대역어문장의 각 품사로 이루어진 문장성분으로 이루어진 완성문장성분으로 번역하는 일반문장성분 번역수단 (600) ,

상기 완성문장성분을 출력하는 번역문 출력수단 (700) 을 포함하여 구성하되,

상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장 성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수 문장성분으로 번역하는 특수문장성분 번역수단 (500) 은,

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장 속에 있는 동사의 중국어 대역 동사가 이합사인 경우, 원어문장이 과거시제인가 아닌가를 체크하여 과거시제이면 대역어문장의 문장성분으로 동사를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사의 음절 사이에 과거시제 표시 "료 (了)"글자를 삽입하여 번역하며, 이어서 원어문장 속에 횡수표시 부사가 존재하는지를 따져, 그 해당 대역어를 과거시제 표시 "료 (了)"글자 뒤에 위치 시켜 (원어문장이 과거시제가 아니면 횡수표시 부사만 위치함) 번역하는 제 1번역모듈 (501) ,

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도(程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우, 대역어문장의 문장성분으로 동사와 중국어 보어 성격의 단어를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사와 그 단어 대역어 사이에 "득(得)"글자를 삽입하여 번역하는 제 2번역모듈(502),

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과(結果)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되어 있을 경우, 대역어문장의 문장성분으로 그 단어를 번역 시, 번역된 대역어 동사 뒤에 그 중국어 보어 성격의 단어 대역어를 위치시켜 번역하는 제 3번역모듈(503),

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문(수동태)인 경우, 원어문장의 과거분사와 대응된 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배하는지의 여부(與否) 또는 영향을 주는지의 여부에 따라 피동문의 원어문장을 대역어문장으로 번역 시, 그 번역된 대역어문장의 동사 앞에 "피(被)"글자의 첨부여부를 결정하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 4번역모듈(504),

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문이 있을 경우, 대역어문장의 문장성분을 구성하는 중국어 형용사구문으로 번역 시, 그 번역된 대역어 형용사구문에는 be동사에 대응되는 대역어 음절을 생략하고 어순배치 재구성 요구에 따라 번역하는 제 5번역모듈(505)을 기능시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【청구항 4】

제3항에 있어서, 단어들의 정보 기록을 일정한 순서로 배열하여 저장하되, 그 저장된 단어들 중 중국어 대역 동사가 이합사인 경우, 그 원어문장의 동사가 과거시제인지 아닌지를 인식할 수 있는 식별인자가 표시되고, 횃수 표시를 나타내는 부사의 경우 횃수 표시부사임을 인식할 수 있는 식별인자가 표시되며, 중국어 대역 동사의 정도(程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 존재하는 경우, 그 단어가 중국어의 정도보어로 쓰임을 인식할 수 있는 식별인자가 그 단어에 표시되고, 중국어 대역 동사의 결과(結果)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 존재하는 경우, 그 단어가 중국어의 결과보어로 쓰임을 인식할 수 있는 식별인자가 그 단어에 표시되며, 원어문장의 동사가 be동사+과거분사로 쓰여진 경우, 그 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배 또는 영향을 주는지의 여부(與否)를 인식할 수 있는 식별인자가 해당 단어에 표시되어 저장된 단어사전이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 1사전DB(100a), "be동사 + 과거분사"로 이루어지는 피동문 및 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어지는 형용사구문과 같이 문장을 구성하는 문장구성성분의 어순배치 재구성 요구가 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 2사전DB(100b), 복합어, 숙어 및 관용어구 등이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제3사전DB(100c) 및, 각 분야의 기술용어들이 원어 및 대역어로 각각 구분되어 저장된 제 4사전DB(100d)를 포함하는 데이터 저장수단(100)을 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 기록매체.

【청구항 5】

원어문장을 입력하는 단계 (S100) 와,

상기 입력된 원어문장의 어휘들을 형태소 단위로 분석하는 단계 (S200) 와,

상기 형태소 단위로 분석된 어휘들을 각 품사로 표시하여 기초문장성분으로 규정하는 단계 (S300) 와,

상기 규정된 기초문장성분을 구성하는 각 품사의 배치를 조합하여 적어도 두개 이상의 품사들이 복합어, 속어, 또는 정형화 된 관형어구 등으로 판단되면, 그 판단된 적어도 두개 이상의 품사들을 묶은 후 구문적기능이 고려된 품사로 전환시킨, 변환된 전성품사를 포함하는 가공문장성분으로 규정하는 단계 (S400) 와,

상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 이루어진 번역특수문장성분으로 번역하는 단계 (S500) 와,

상기 기초문장성분 또는 번역특수문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장성분 연결포인트에 의해 검색되지 않은 나머지 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 대역어문장의 각 품사로 이루어진 문장성분으로 이루어진 완성문장성분으로 번역하는 단계 (S600) 와,

상기 완성문장성분을 출력하는 단계 (S700) 를 포함하여 구성하되,

상기 기초문장성분 또는 가공문장성분인 원어문장의 각 문장성분 중, 특수문장 성분 연결포인트에 의해 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문이 검색되는 경우, 그 검색된 하나 이상의 원어문장의 문장성분 또는 문장구문을 각 번역모듈에 의해 사전에 정형화 된 대역어문장의 문장성분 또는 문장구문으로 번역하는 S500단계는,

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사가 이합사인지 확인하는 단계 (S501) 와,

원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사가 이합사인 경우, 대역어 문장의 문장성분으로 동사를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사의 음절 사이에 과거시제 표시 "료(了)"글자를 삽입 (원어문장이 과거형일 경우)하거나 원어문장에 횡수 표시 부사가 있을 경우, "료(了)"글자 뒤에 대역된 중국어 횡수 표시 글자를 삽입하여 번역하는 단계 (S502) 와,

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도(程度)를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되었는지를 확인하는 단계 (S503) 와,

원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 정도를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부된 경우, 대역어문장의 문장성분으로 동사와 중국어 보어 성격의 단어를 번역할 시, 그 번역된 대역어 동사와 중국어 보어 성격의 단어 사이에 "득(得)"글자를 삽입한 다음, 그 해당 보어 성격의 단어 대역어를 배치하여 번역하는 단계 (S504) 와,

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 중국어 대역 동사의 결과를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부되었는지를 확인하는 단계 (S505) 와,

중국어 대역 동사의 결과를 나타내는 중국어 보어 성격의 단어가 원어문장에 첨부된 경우, 대역어문장의 문장성분으로 그 단어를 번역 시, 그 번역된 대역어 동사 바로 뒤에 중국어 보어 성격의 단어를 위치시켜 번역하는 단계 (S506) 와,

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분 중 동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문 (수동태)이 있는지 확인하는 단계 (S507) 와,

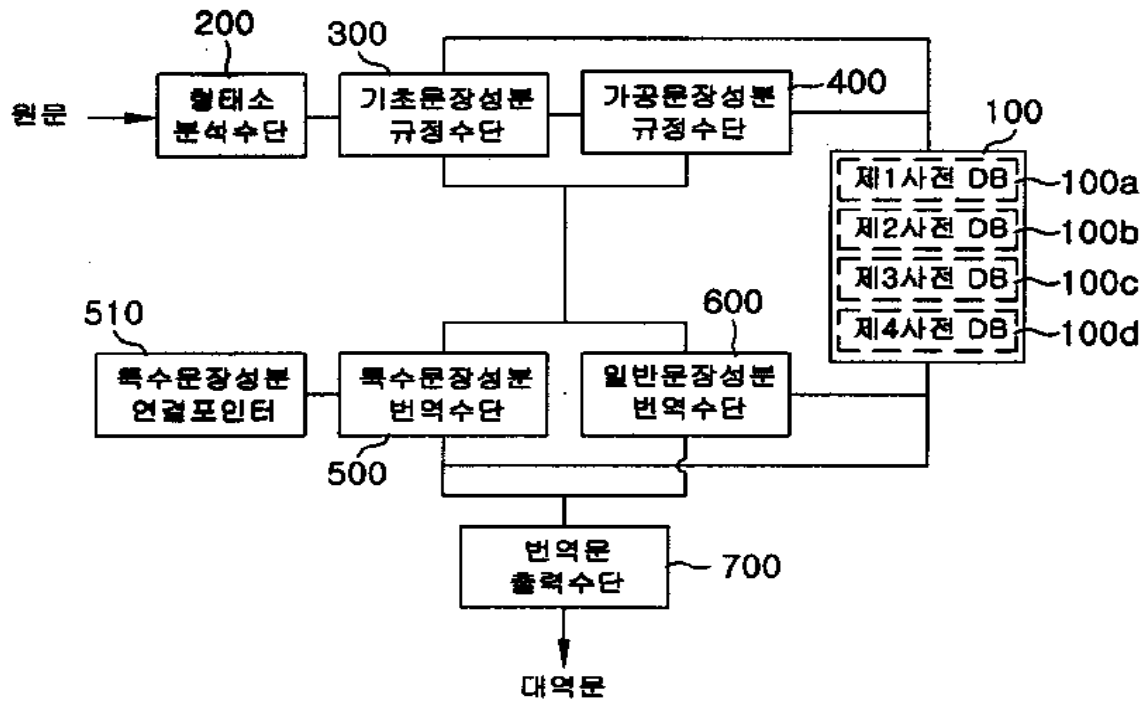
동사가 "be동사 + 과거분사"로 이루어진 피동문 (수동태)이 있는 경우, 원어문장의 과거분사와 대응된 중국어 대역 동사가 사람/사물의 동작을 지배하는지의 여부 (與否) 또는 영향을 주는지의 여부에 따라 피동문의 원어문장을 대역어문장으로 번역 시, 그 번역된 대역어문장의 동사 앞에 "피 (被)"글자의 첨부 여부를 결정하여 번역하는 단계 (S508) 와,

특수문장성분 연결포인트의 검색에 의해 원어문장의 문장성분을 구성하는 각 구문 중 "주어 + be동사 + 형용사 + 전치사"로 이루어진 형용사구문이 있는지 확인하는 단계 (S509) 와,

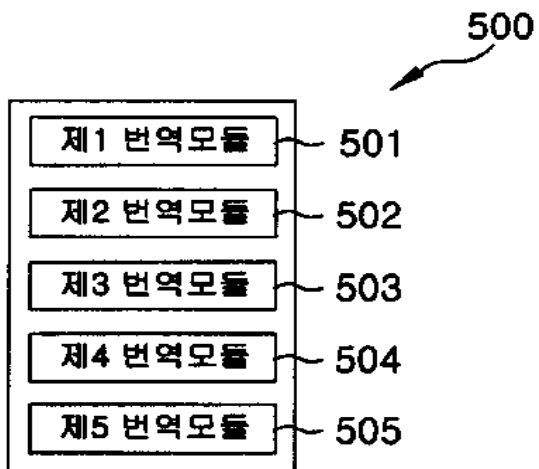
형용사구문이 있는 경우, 대역어문장의 문장성분을 구성하는 형용사구문으로 번역 시, 그 번역된 대역어 형용사구문에는 be동사에 대응되는 대역어 음절을 생략하여 번역하는 단계 (S510) 로 이루어지는 것을 특징으로 하는 자동번역방법.

【도면】

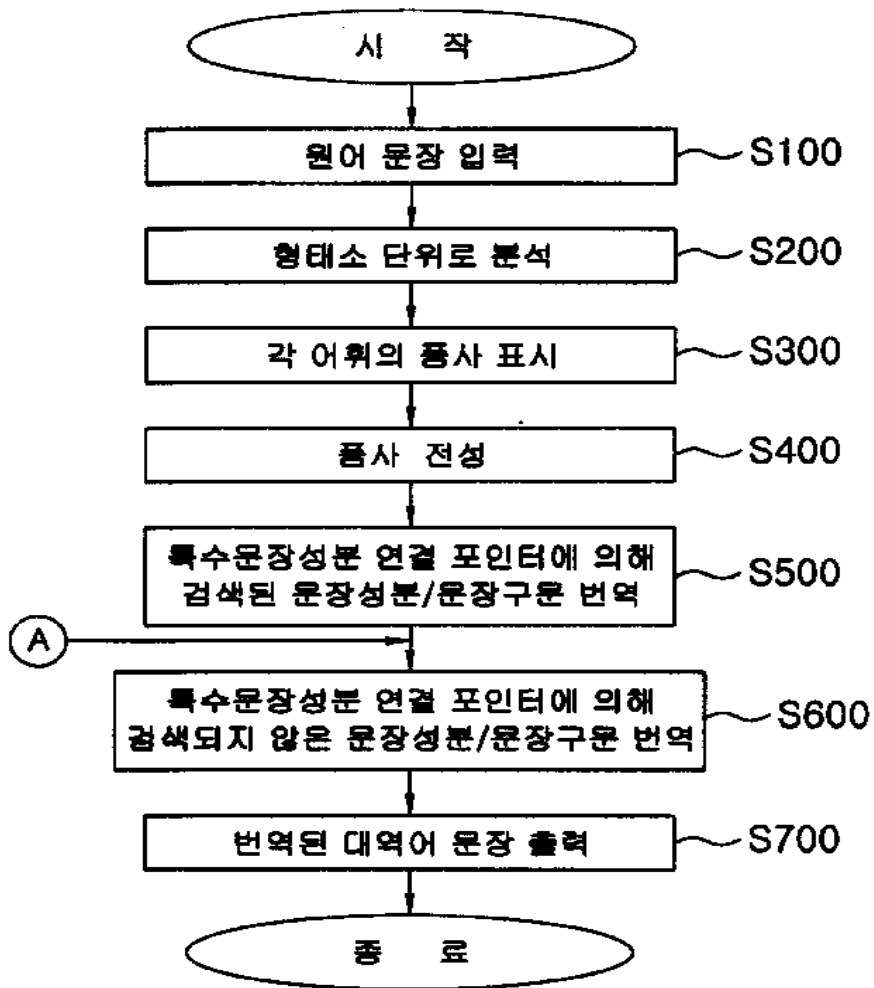
【도 1】



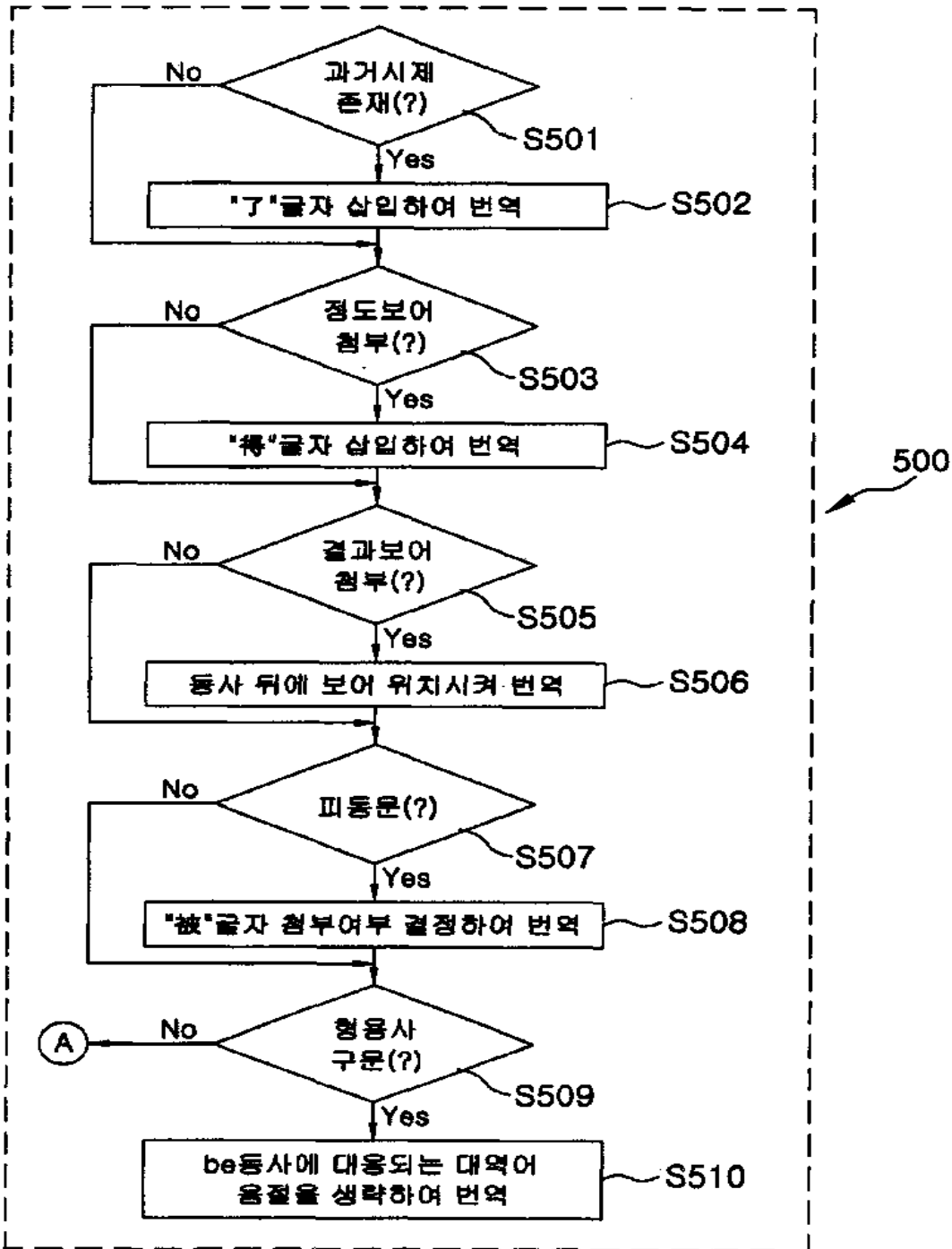
【도 2】



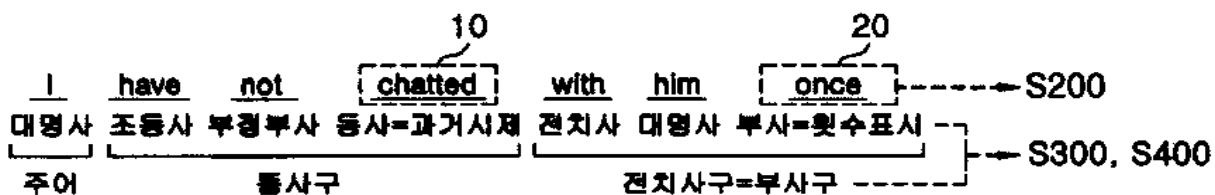
【도 3】



【도 4】



【도 5】



I have not ^{10'}聊³⁰了^{20'}一次^{20'}天^{20'} -----> S502

我 没 跟 他 ^{10'}聊³⁰了^{20'}一次^{20'}天^{20'} -----> S600, S700

대명사 조동사 전치사 대명사

주어 부정부사 부사구 동사구

【도 6】

He always ^{10a}answers ⁴⁰correctly -----> S200

대명사 부사 동사 부사 -----> S300

주어 동사 부사

He always ^{10a'}回答⁵⁰得^{40'}对^{40'} -----> S504

他 总是 ^{10a'}回答⁵⁰得^{40'}对^{40'} -----> S600, S700

대명사 부사 동사 형용사

주어 동사 정도보어

